

**FACULTÉ DE MÉDECINE DE CAEN**

---

Année 1976

N° 272

**THESE**  
pour le  
**DOCTORAT EN MEDECINE**  
(diplôme d'Etat)

par

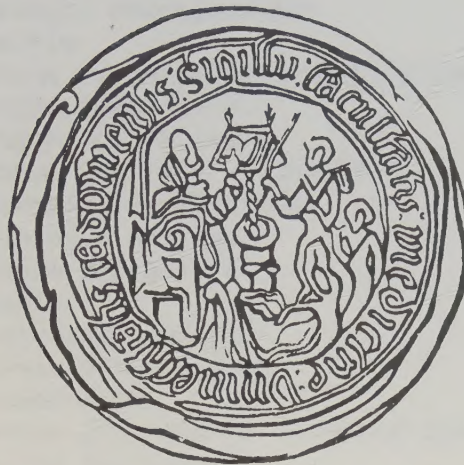
**LE BART de la BROISE Pierre**  
né le 14 juillet 1944 à Parigné-sur-Braye

**ACCIDENTS URETERAUX AU COURS DE  
L'HYSTERECTOMIE EN DEHORS  
DES NEOFORMATIONS - TRAITEMENT PRÉVENTIF**

Présentée et soutenue publiquement le 28 JAN. 1976 1976

PRÉSIDENT : **G. LEVY**, Professeur.





Reproduction du sceau original de la Faculté de Médecine de CAEN fondée en 1438





FACULTE DE MEDECINE

PROFESSEURS

|     |                |                                       |
|-----|----------------|---------------------------------------|
| MM. | EVARD          | Clinique chirurgicale A               |
|     | FABRE          | Physiologie                           |
|     | FERNANDEZ      | Physique médicale                     |
|     | FOUCAULT       | Pathologie expérimentale              |
|     | GUIHARD        | Pédiatrie                             |
|     | LACROIX        | Clinique et pathologie chirurgicale B |
|     | LEMENAGER      | Clinique médicale A                   |
|     | LEVY           | Clinique obstétricale                 |
|     | LHIRONDEL Jean | Clinique médicale infantile           |
|     | MOREL Claude   | Bactériologie, Virologie              |
|     | MORIN          | Sémiologie médicale                   |
|     | OLIVIER        | Clinique médicale B                   |
|     | PHELINE        | Anatomie                              |
|     | POULAIN        | Médecine opératoire                   |
|     | ROUSSELOT      | Anatomie pathologique                 |
|     | SAVINI         | Pharmacologie                         |
|     | VALLA          | Médecine générale et thérapeutique    |
|     | VILLEY         | Clinique médicale C                   |

PROFESSEURS SANS CHAIRE

|     |            |                           |
|-----|------------|---------------------------|
| MM. | DROSDOWSKY | Biochimie médicale        |
|     | IZARD      | Histologie et embryologie |
|     | POILPRE    | Psychiatrie               |
|     | THERET     | Histologie et embryologie |
|     | THOMAS     | Hématologie               |
|     | VENEZIA    | Pédiatrie-génétique       |

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

|      |              |                                                |
|------|--------------|------------------------------------------------|
| MM.  | ADAM         | Neuro-chirurgie                                |
|      | AUBRIOT      | Orthopédie, traumatologie                      |
|      | BAZIN        | Thérapeutique, réanimation médicale            |
|      | BEUVE-MERY   | Médecine interne                               |
|      | BEZARD       | Chirurgie générale                             |
|      | DAVERNE      | Electro-radiologie                             |
| Mlle | DENIZET      | Radiologie                                     |
|      | DESCHAMPS    | Dermatologie                                   |
|      | GAUBERTI     | Médecine préventive et santé publique, Hygiène |
|      | GIGNOUX      | Chirurgie générale                             |
|      | HOUTTEVILLE  | Neurochirurgie                                 |
| Mme  | LECACHEUX    | Maladies infectieuses                          |
|      | LECHEVALIER  | Neurologie                                     |
|      | LECOQ        | Ophtalmologie                                  |
|      | LEYMARIE     | Biochimie médicale                             |
|      | LOYAU        | Rhumatologie                                   |
|      | MANDARD      | Anatomie pathologique                          |
|      | MOREL Pierre | Psychiatrie d'adultes                          |
|      | MOULIN       | Pharmacologie                                  |
|      | MULLER       | Gynécologie, obstétrique                       |
|      | POTIER J.C.  | Médecine expérimentale                         |
|      | POTTIER M.   | Physiologie                                    |
|      | QUESNEL      | Anesthésiologie                                |
|      | VERWAERDE    | Thérapeutique                                  |

ARRATUCCI Radiologie (Maître de conférences associé).



A MES PARENTS,

qu'ils trouvent ici la récompense finale dans l'éducation de leurs huit enfants et toute ma filiale reconnaissance.

A MA FEMME ET MES ENFANTS,

toute mon affection pour le but qu'ils seront toujours pour moi.

A MA MARRAINE ET A FEU LE DOCTEUR HENRI RABEAU, son frère, ancien chef de laboratoire à l'Hôpital Saint-Louis. Ils se sont dévoués à la médecine et ont su m'aider de toute leur généreuse affection.



AUX MEMBRES DU JURY

MONSIEUR LE PROFESSEUR PIERRE

PROFESSEUR DE CLINIQUE OBSTETRICALE

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LEVY,

PROFESSEUR DE CLINIQUE OBSTETRICALE

qui nous a fait l'honneur d'accepter la  
présidence de cette thèse,  
qu'il trouve ici l'expression de mes re-  
merciements.

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRICOL

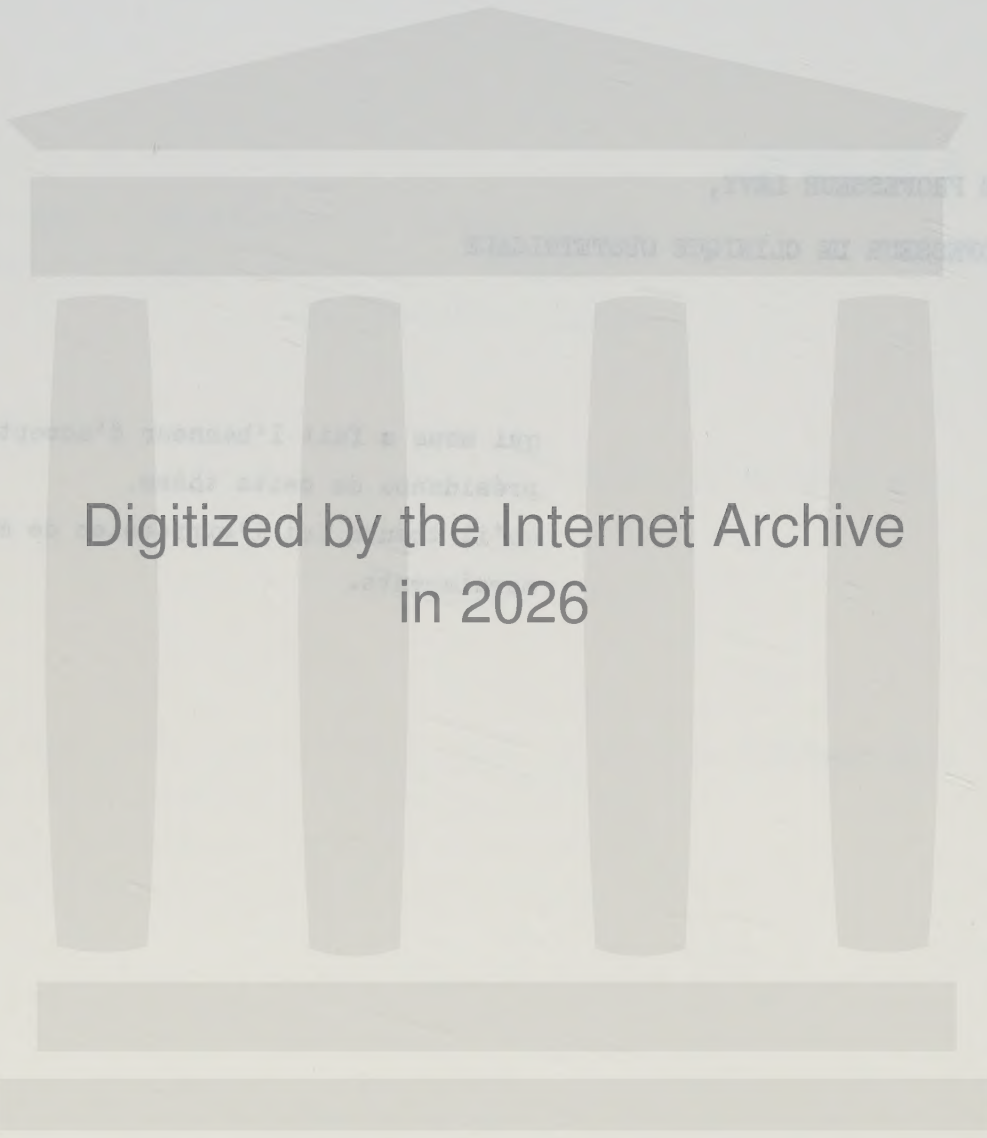
MAITRE DE UNIVERSITE A L'ECOLE DE GYNECOLOGIE, OBSTETRIQUE

qui nous a enseigné et guidé dans nos  
études de gynécologie et d'obstétrique.

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRICOL

MAITRE DE UNIVERSITE A L'ECOLE DE CLINIQUE OBSTETRICALE

qui nous a enseigné et guidé dans la  
clinique de l'obstétrique et de gynécologie.



Digitized by the Internet Archive  
in 2026

[https://archive.org/details/IA41550809\\_0004](https://archive.org/details/IA41550809_0004)

AUX MEMBRES DU JURY

MONSIEUR LE PROFESSEUR POULAIN

PROFESSEUR DE MEDECINE OPERATOIRE

qui nous a inspiré le sujet de cette  
thèse et chez qui nous avons toujours  
trouvé un accueil chaleureux tant au  
cours de nos études que lors de l'éla-  
boration de ce travail.

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGREGE MULLER

MAITRE DE CONFERENCES AGREGE DE GYNECOLOGIE, OBSTETRIQUE

qui nous a enseigné et guidé dans son  
service avec bienveillance et sympathie.

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGREGE BEZARD

MAITRE DE CONFERENCES AGREGE DE CHIRURGIE GENERALE

qui le premier nous a introduit dans le  
domaine de la chirurgie avec simplicité  
et bonté.



A NOS MAITRES DE LA FACULTE DE MEDECINE DE CAEN

en témoignage de reconnaissance pour  
l'enseignement qu'ils nous ont donné.



B.- Revue de la littérature

C.- Conclusion

VII - TRAITEMENT CHIRURGICAL CURATIF

A.- Méthodes

B.- Indications

VIII - TRAITEMENT PREVENTIF : L'HYSTERECTOMIE TOTALE INTRAFASCIALE  
SIMPLIFIEE

IX - DISCUSSION - CONCLUSIONS



## I - INTRODUCTION

Les lésions de l'uretère ne sont pas rares dans la chirurgie pelvienne chez la femme et donnent lieu régulièrement à des publications et des colloques internationaux. Mais ces travaux, pour la plupart, englobent toutes les circonstances de la chirurgie gynécologique qui sont à l'origine des accidents de l'uretère dont le premier chef reste la Cancérologie.

Pour notre part, nous voulons étudier ici le seul cadre des Hystérectomies pour lésions bénignes et nous référer à l'expérience d'une chirurgie gynécologique d'un centre de province.

Se pose alors en préambule de notre travail de définir la fréquence des lésions urétérales qui incombe à cette chirurgie ?

LENORMANT et LEIBOVICI (46) en 1924, rapportaient 8 cas de plaies urétérales sur 800 Hystérectomies courantes (1 p.cent).

CARTER (7) en 1954, après une revue générale de la littérature existante conclut à 1 p.cent de lésions urétérales au cours des Hystérectomies banales.

NGUYEN PHUC BINH (46), à l'hôpital Binh Dan, de 1956 à 1962, relève 3 plaies urétérales sur 302 interventions, dont 130 Hystérectomies et 172 Annexectomies (0,76 % pour hystérectomie et 1,2 % pour annexectomie).

PETKOVIC (50) analyse 130 cas de plaies urétérales mais ne précise pas le nombre d'interventions et y inclut la carcinologie ; néanmoins, il conclut à une fréquence de 0,1 p.cent dans l'Hystérectomie simple.

W. BROWN (46) en 1966, relevait 9 plaies urétérales dans 2806 Hystérectomies abdominales simples (0,3 p.cent).

Enfin, STEFFEN (63) reprend 5460 Hystérectomies avec annexectomies ou non, pour affections bénignes, entre 1958 et 1968. Il trouve 30 complications urétérales, soit un chiffre de 0,55 p.cent.



Nous pourrions étendre la revue générale étudiant cette fréquence, mais ceci nous suffit pour conclure honnêtement à une moyenne de 0,7 p.cent. Ajoutons que nulle statistique ne précise la nature de l'acte opératoire et nous pensons qu'il serait intéressant de préciser si l'Hystérectomie fut Totale ou Sub-Totale.

Notre étude porte sur quelques 340 Hystérectomies Abdominales Totales Intrafasciales le plus souvent, parfois Intrafasciales Sub-Totales (350), pratiquées pour lésions bénignes. Nous avons relevé trois cas connus (dont un discutable) de lésions urétérales, soit 0,4 p.cent.

Ces statistiques comprennent l'activité (publique et privée) d'un chirurgien donné et de ses remplaçants éventuels, à l'exclusion des autres chirurgiens du même centre, et s'évaluent sur un laps de temps de 25 ans.

Des trois accidents, l'un peut apparaître discutable, le second est dû à un remplaçant, le dernier est irréfutable.

Pouvons-nous conclure, nous aussi, à une statistique valable ? Nous ne le pensons pas. Nous n'oublions pas qu'humainement chacun publie volontiers ses succès et rarement ses erreurs.



## II - RAPPEL ANATOMIQUE

L'uretère gynécologique ou pelvien a un intérêt considérable en chirurgie gynécologique, notamment dans les Hystérectomies, soit :

- qu'on veuille l'aborder.
- qu'on veuille l'éviter.

### TRAJET.

Du détroit supérieur, l'uretère descend dans la cavité pelvienne où il présente trois segments :

- 1 - Une portion descendante ou pariétale, en arrière du ligament large.
- 2 - Une portion transversale ensuite, sous la base du ligament large.
- 3 - Une portion juxta-vaginale enfin, pré-ligamentaire.

### DIRECTION.

L'uretère pelvien n'est pas entièrement oblique en bas et en dedans. Il décrit une première courbure sur les vaisseaux iliaques, la "flexura marginalis", concave en arrière ; puis une seconde courbure pelvienne, concave en haut, en avant et en dedans.

### FIXITE.

L'uretère est maintenu par son adhérence au péritoine qu'il suit quand on décolle ce dernier, et au tissu cellulaire de la base du ligament large.

Il est donc peu mobile. Son point le plus fixe répond à la flexura marginalis, sur les vaisseaux iliaques.



L'adhérence au péritoine se fait par l'intermédiaire d'une gaine urétérale, élément de la grande gaine urinaire, avec deux feuillets, pré et rétro-urétéral. Cette gaine contient tout le plexus nourricier urétéral, d'où nécrose et fistules possibles, si on la dissèque de trop près.

#### RAPPORTS DE L'URETERE AU DETROIT SUPERIEUR.

En arrière, l'uretère repose sur les gros vaisseaux iliaques, selon des modalités bien décrites. En dedans, il confine au promontoire. En avant, il est recouvert par le péritoine.

En dehors, cheminent les vaisseaux utéro-ovariens. Les artères utéro-ovariennes viennent de l'aorte. Les veines utéro-ovariennes, réunies en un plexus dense, peuvent être très développées, surtout en cas d'inflammation ou Douglassite. De plus, le pédicule utéro-ovarien peut être très court ; une tumeur des annexes peut modifier les rapports entre uretère et pédicule.

Ce rapport externe importe donc dans la ligature du pédicule utéro-ovarien où la pince peut écraser l'uretère, une ligature l'inclure avec le pédicule.

#### RAPPORTS DE L'URETERE DANS SA PORTION PELVIENNE PROPREMENT DITE.

##### 1 - Segment pariétal, rétro-ligamentaire.

L'uretère est là plaqué contre la paroi pelvienne, recouvert par le péritoine pariétal.

Il est en rapports intimes avec l'hypogastrique et l'utérine, surtout à droite, où il croise en avant cette dernière, moins à gauche, laissant à découvert l'origine de l'utérine.

Des deux côtés, uretère et utérine descendent contre la paroi pelvienne, parallèles entre eux. Pour Grégoire, l'artère est en dehors et en avant ; pour Rouvière, au contraire, elle est en dehors et en arrière de l'uretère.



Ici, l'uretère est le seul repère pour la ligature haute de l'utérine ; incisant le péritoine sur la saillie qu'il forme, on trouve l'uretère dans la lèvre externe de la brèche péritonéale.

Avec artère et uretère, entrent en rapport les veines plexiformes et les lymphatiques efférents du col.

Des branches de l'hypogastrique, situées en arrière, seules entrent en rapport, l'artère vaginale longue et l'artère hémorroïdale moyenne.

Au tronc de l'hypogastrique, est annexée la gaine hypogastrique, qui plaque le plan artériel contre la paroi. Ce plan est à opposer à celui de l'uretère qui se mobilise avec le péritoine quand on le décolle ; il lui est intimement adhérent.

En dedans, le péritoine pelvien recouvre le tout. Il est soulevé en un repli au niveau des pédicules utérins et forme des fossettes entre ces saillies. L'uretère lui-même forme la limite entre les fossettes ovarienne et rétro-ovarienne. La fossette ovarienne est différemment décrite. Selon Waldeyer, elle est limitée en arrière par uretère et utérine, et en bas par le ligament large. Elle contient l'ovaire et le pavillon de la trompe. La fossette rétro-ovarienne, dite de Claudius, est limitée par l'utérine et l'uretère en avant, les ligaments utéro-sacrés en bas et en dedans. Enfin, par l'intermédiaire du péritoine, l'uretère est en rapport avec la fossette para-rectale, dite de Waldeyer.

C'est dans cette portion rétro-ligamentaire que l'on découvre l'uretère, dans l'opération de Wertheim. Mais surtout, c'est là qu'on risque de le prendre dans le surjet de péritonisation, de le couder, de le sténoser, ce qui est évident puisque l'uretère est intimement adhérent au péritoine.



## 2 - Segment sous ligamentaire.

L'uretère quitte la paroi pelvienne en regard de la base de l'épine sciatique, oblique en dedans, en bas et en avant. Il croise la base du ligament large, cotoyant à 8-10 millimètres le cul de sac latéral du vagin.

Son rapport capital est alors l'artère utérine.

Celle-ci, se portant en dedans vers la portion sus-vaginale du col utérin, décrit sa crosse. Elle croise l'uretère en passant au dessus et en avant de lui :

- . soit en "X" allongé, restant au contact sur plus de un centimètre.
- . soit en décrivant une boucle flexueuse qui semble entourer l'uretère (Farabeuf).

A noter, qu'à ce croisement, l'utérine donne une fine collatérale urétérale, qui se divise en "T" ; c'est une nourricière importante qui descend jusqu'à la vessie (c'est cette petite branche qu'il faut lier ou coaguler dans l'opération de Meigs pour pouvoir rejeter l'uretère en dehors).

Ce croisement, très étudié dans ses modalités et sa topographie, présente un intérêt chirurgical considérable. La ligature de l'utérine risque d'englober l'uretère.

Mais à ce niveau sous-ligamentaire, il nous faut insister sur la vascularisation de l'utérus :

- 1°) Lors du croisement de l'uretère, l'artère utérine donne 6 à 10 rameaux vésico-vaginaux, qui, avec les veines de même nom, s'étagent en avant de l'uretère.
- 2°) En dedans du croisement, naît l'artère cervico-vaginale, collatérale parfois aussi grosse que l'utérine elle-même.



Elle va au col utérin et au flanc du dôme vaginal. Cette cervico-vaginale donne 6 à 8 branches antérieures, grêles, et 8 à 10 branches postérieures, plus volumineuses, véritable apport nourricier.

- 3°) L'utérine elle-même, décrivant sa crosse pré-vaginale, remonte au bord latéral du col, puis le long du bord utérin, plus ou moins flexueuse. Elle est comprise entre les deux feuillets du ligament large. Elle donne successivement les artères du col utérin, puis les artères du corps, avant de se terminer en trois branches.

L'uretère est inclus intimement dans ce grillage artérioveineux. Le plan des vésico-vaginales est en avant, celui des cervico-vaginales est en arrière. Les veines forment un plexus très dense.

On comprend donc que l'hémostase des vaisseaux est d'autant plus facile qu'elle est faite à distance de leur distribution utéro-vaginale. Mais comme le souligne Contamin : "Il n'est pas toujours possible de placer sans danger, dans des tissus fibreux enflammés chroniquement, retractant et attirant les organes voisins, la pince parallèle à l'axe utéro-vaginal, qui assurera l'hémostase complète de la région. L'on s'expose ainsi parfois à des atteintes urinaires aux graves conséquences, qui doivent être absolument évitées." Aussi Contamin préconise, dans les cas difficiles, la ligature isolée des branches terminales des vaisseaux au voisinage immédiat de l'organe auquel elles sont destinées. Il s'est rallié ensuite à cette manière de procéder, dans la totalité des hystérectomies totales qu'il effectue.



Pour notre part, nous pensons éviter ces difficultés par notre technique d'hystérectomie totale intrafasciale simplifiée.

### 3 - Segment pré-ligamentaire, juxta-vaginal.

L'uretère chemine dans la cloison vésico-vaginale. Il se rapproche du cul de sac latéral puis du cul de sac antérieur du vagin.

Nous venons de voir, plus haut, les rapports qu'il entretient dans ce segment avec les branches de l'utérine et les veines adjacentes.

Puis l'uretère devient intra-mural, s'abouchant dans la vessie.

En conclusion de cette revue anatomique, quatre points dangereux sont à bien détacher :

#### 1°) Au détroit supérieur.

En pinçant le pédicule utéro-ovarien, l'uretère peut être lésé, surtout en cas de types courts, présentant de grosses veines plexiformes. Le péritoine peut être infiltré, inflammatoire. Les difficultés sont grandes aussi lorsque les annexes sont inflammatoires ou s'il existe une Douglassite avec varicocèle utéro-pelvienne.

#### 2°) Au feuillet postérieur du ligament large.

Lors de la péritonisation, l'uretère court un risque de piquûre, de serrage, de plicature.



Coldefy et Brunet (9) disent à ce propos : "il ne faut piquer ou lier que ce qu'on voit".

Léger voit là le plus fréquent risque pour l'uretère.

Signalons aussi le risque réel dans la Douglasséctomie qui tend plus encore le péritoine ; la découverte préliminaire de l'uretère est ici indispensable.

### 3°) Dans le ligament large.

Si l'uretère ne court guère de danger théorique dans l'hystérectomie sub-totale, il est par contre hautement exposé dans les tumeurs enclavées du ligament large (cf. notre observation n° 2).

Séjournet a noté 27 tumeurs enclavées du ligament large pour 47 blessures urétérales.

### 4°) Au croisement avec l'utérine.

Les dangers sont multiples :

- Dans la totale, à fortiori si elle est extra-fasciale et selon le procédé classique.
- Dans les anomalies anatomo-pathologiques : gros col hypertrophié qui rapproche le croisement uretère-utérine ; stase veineuse inflammatoire ; épaissement péritonéal inflammatoire ; endométriose.
- Dans les anomalies anatomiques, toujours possibles : uretère filiforme ; dualité urétérale ; déviation latérale, surtout droite de l'utérus.



### III - RAPPEL PHYSIO-PATHOLOGIQUE

Il découle de nos conclusions anatomiques que l'uretère pelvien est le plus menacé dans sa portion distale.

La nature des lésions est variable :

- Simples piqûres qui réalisent une plaie punctiforme et se réparent spontanément.
- Sections partielles ou complètes, qui entraînent des rétractions des bouts et, surtout, compromettent la vitalité des tissus de l'uretère, par section des éléments vasculo-nerveux. Il en résulte les fistules urétérales.
- Ligatures, écrasements, plicatures, qui affectent les parois du canal urinaire, et engendrent un rétrécissement plus ou moins complet.

Ces types de traumatismes peuvent, au maximum, dévitaliser l'uretère comme une section, et équivaloir à une perte de substance localisée.

Le risque de ces agressions apparaît alors double. Elles menacent la dynamique de la voie excrétrice d'une part, et engagent l'avenir du parenchyme rénal d'autre part.

#### A.- Dynamique de la voie excrétrice.

Chacun, dans la littérature, s'accorde à affirmer que les sténoses évoluent vers la distension urétéro-pyélique, et vers la mort du parenchyme rénal plus ou moins tardivement (TRUC et GRASSET - 68).



Quant aux sections, elles ont donné lieu à de nombreuses discussions. En 1929, GOUVERNEUR et MARION affirmaient l'impossibilité de récupération d'un uretère sectionné, vu l'agression de sa vascularisation et de son innervation. C'était alors le justificatif des Néphrectomies abusives.

L'Urographie Intraveineuse a bouleversé ces théories, permettant de surveiller à distance les urétérorraphies et de prouver que le transit urinaire pouvait se rétablir le plus souvent, même après une atonie de quelques semaines à quelques mois.

R. KUSS écrivait en 1954 : "Le dogme de la nécessité de continuité histologique du conduit neuro-musculaire pour la propagation des ondes est né d'une physiologie mal interprétée et ne mérite plus d'être retenu". (TRUC et GRASSET - 68.).

#### B.- Devenir du Rein.

Les sténoses du conduit urinaire retentissent directement sur le parenchyme rénal, à cause de la stase urétéro-calicielle qu'elles engendrent. Il faut distinguer deux conséquences physio-pathologiques :

- En milieu infecté, la mort du rein est rapide par pyonéphrose bruyante ou pyélonéphrite ascendante, évoluant à bas bruit.
- En milieu sain la rétention chronique aboutit à la mise en sommeil du rein avec ou sans hydronéphrose. A noter qu'un processus infectieux peut hâter la mort fonctionnelle de ce "rein en sursis".



Combien de temps le rein peut-il survivre à cette contrariété d'aval et garder une fonction épurative ? La littérature est très imprécise ; chacun rapporte des observations à ce sujet et l'éventail de temps est assez étalé. Selon TIMMERMANS, la survie moyenne s'établit autour de 30 jours ; selon CIBERT, elle peut atteindre 101 jours (TRUC et GRASSET 68.). Pour PETKOVIC (50) ou SOLOMONS (62), une fonction rénale peut subsister à quelques années d'exclusion.

Dans notre observation n° 1, nous pouvons penser que la fonction rénale fut positive plusieurs années après l'hystérectomie et la ligature de l'uretère.

#### C.- Conclusions pour le Chirurgien.

Il existe deux conclusions physio-pathologiques, selon le moment de découverte des lésions :

- 1 - Le chirurgien fait le diagnostic en per-opératoire ou post-opératoire immédiat (moins de 24 heures).

La réparation immédiate s'impose et donne alors les meilleurs résultats (90 p.cent de résultats positifs selon MAC ANINCH et MOORE - 42.), avec reprise normale du transit urinaire.

- 2 - Le diagnostic n'est établi qu'en post-opératoire plus ou moins tardif. Cela représente deux tiers des cas pour PRENTISS et MULLENIX ; quatre cas sur cinq pour ABBOTT et HIGGINS (46).

Ici, les résultats positifs dépendent des conditions de la chirurgie réparatrice et du potentiel fonctionnel du rein. Le pronostic est plus réservé (75 p.cent de succès pour COUVELAIRE - 8.).



#### IV - RAPPEL ANATOMO-PATHOLOGIQUE

Selon que la lumière urétérale est ouverte ou non, on est ramené à deux types de lésions :

A.- Les sténoses qui sont la finalité des contusions urétérales.

Plicatures et ligatures sont directement liées à l'acte chirurgical tandis que la sténose cicatricielle est conséquence d'une dissection trop poussée de l'uretère, d'une inflammation secondaire à l'acte chirurgical.

B.- Les sections qui sont incomplètes ou complètes.

Dans tous ces cas, il y aura fuite d'urines, c'est-à-dire fistule. L'urine peut alors se drainer :

- vers le péritoine et c'est la fistule uro-péritonéale, éventualité rare.

- vers le dehors, plus fréquemment. Ce sont les fistules uro-cutanées, où l'urine s'écoule par la plaie ou le drainage.

Ce sont aussi les fistules urétéro-vaginales, les plus habituelles de toutes, et toujours difficiles à distinguer des fistules vésico-vaginales.



## V - CONSEQUENCES CLINIQUES

A la lumière de notre analyse précédente, nous comprenons que la clinique des lésions urétérales admet deux circonstances :

- un diagnostic immédiat, per-opératoire.
- un diagnostic différé, voire ignoré.

Le tableau clinique est d'autre part, intimement lié au type d'agression :

- l'uretère est sténosé mais continent. Toute la clinique s'oriente vers le rein.
- l'uretère n'est pas continent. Le tableau de fistule urétérale se manifeste.

### A.- Les traumatismes immédiatement reconnus.

Les sections urétérales se traduisent par :

- 1 - L'écoulement d'urine dans la plaie, si celui-ci n'est pas trop minime, non masqué par un champ opératoire, non directement mêlé à un saignement.
- 2 - La béance de la lumière urétérale.

Mais la rétraction des bouts peut être immédiate ou la ressemblance avec une grosse veine vide abuser.

Quant aux ligatures ou écrasements par pinces, ils passent facilement inaperçus.

Tout doute per-opératoire oblige à suivre l'uretère sur tout son trajet et à examiner classiquement la pièce opératoire. Si on hésite entre l'uretère et un vaisseau, un coup de ciseaux en amont de la



ligature lève le doute. La montée d'une sonde urétérale par cystoscopie, en per-opératoire, est proposée par HIGGINS, avec injection possible de bleu de méthylène.

L'Urographie Intra-Veineuse, dès que l'état post-opératoire de la patiente le permet, reste l'examen clef. Elle visualise le trajet urétéral, confirme le diagnostic, apprécie la fonction rénale. On ne doit jamais écarter cet examen, au moindre doute d'agression opératoire.

## B.- Les traumatismes méconnus.

### 1 - L'obstruction bilatérale

Elle se révèle de façon aiguë, par une anurie, en règle totale et immédiate (cf. observation n° 3).

Le chirurgien ne doit pas écarter la possibilité d'un traumatisme bilatéral (voire unilatéral, si le rein opposé est fonctionnellement nul) et évoquer une pathologie réflexe, fonctionnelle.

L'exploration urologique immédiate s'impose en urgence, au même titre que le traitement de levée d'obstacle avec montée de cathéters urétéraux en premier temps. La déviation haute des urines suit tout échec à la montée des sondes.

Plus rarement, elle se manifeste par une insuffisance rénale lente, si le blocage est incomplet ou non simultané.

### 2 - L'obstruction unilatérale.

Elle se manifeste immédiatement ou de façon différée par des douleurs typiquement lombaires, parfois abdominales, d'intensité variable, allant de la gêne lombaire à la colique néphrétique.



Ces douleurs s'accompagnent souvent de signes fonctionnels réflexes, à type de nausées, dyspepsie, météorisme.

Les signes infectieux sont inconstants : fièvre en plateau, en lysis ; pyurie. Très intenses, ils peuvent égarer le diagnostic vers tout autre syndrome infectieux.

La palpation rénale est douloureuse, avec impression de gros rein, et parfois un psoïtis.

Une oligurie peut s'ajouter à ce tableau de rétention.

Un bilan de laboratoire s'impose : Hémogramme, Urée Sanguine, Examen Cyto-bactériologique des urines, Ionogrammes Sanguin et Urinaire, Créatinémie et Créatinurie, Hémocultures si fièvre.

La première clef du diagnostic est l'U.I.V. avec clichés tardifs, révélant la dilatation des voies excrétrices, précisant le niveau de l'obstacle, affirmant parfois déjà la mutité rénale.

La seconde clef appartient à l'U.P.R. et au cathétérisme urétéral. La hauteur de la sténose est précisée en centimètres à partir de la vessie. Nous réfutons les arguments discutant du bien fondé de l'U.P.R. (Rendons ici hommage aux travaux de CHEVASSU sur près de 10.000 U.P.R. (9).

La troisième clef appartient à la scintigraphie rénale, pour apprécier la valeur du parenchyme. GERBIE, FLANAGAN et WOOD-BURY (22) font de cet examen une panacée ; nous considérons que les cléarences rénales, la créatinémie et la créatinurie sont toutes aussi valables.

En d'autres cas, la traduction clinique est fruste, voire nulle.



Petits signes fonctionnels, vagues lombalgies, fébricule, mictions impérieuses, ne sont pas rapportés à ce diagnostic, mis au compte de tout un cortège de vagues syndromes post-opératoires, et oubliés.

L'U.I.V. doit être demandée pour affirmer ou redresser le diagnostic. A plus forte raison, si elle est normale, l'U.P.R. est pratiquée.

Mais combien de "morts rénales" sont ignorées, par mutité clinique ? Aucun écrit ne permet de préciser cet aspect clinique et sa fréquence. Les anciens recherchaient cette "mort du rein" par la ligature de l'uretère, procédé illogique. Seule une U.I.V. systématique après toute opération pelvienne permettrait de dépister de telles mutités cliniques ; DESARME-NIEN (14), TRUC et GRASSET (68) le soulignent ces dernières années.

### 3 - Les fistules urétérales.

Elles se révèlent par l'écoulement des urines à l'extérieur. La forte concentration en urée lève tout doute avec un écoulement de sérosité.

- Les fistules urétéro-cutanées se manifestent rapidement par un écoulement d'urines par la plaie ou le drainage. Le volume d'urines est variable, selon la taille de la brèche urétérale.

Ces fistules s'accompagnent souvent d'un tableau infectieux et douloureux, avec poussées de pyélonéphrite. L'U.I.V. et l'U.P.R. expriment le cheminement anormal du produit de contraste et la hauteur des lésions.

- Les fistules urétéro-vaginales se traduisent par l'écoulement d'urines dans le vagin, de façon continue, diurne comme nocturne. Certains mouvements (s'asseoir, tousser) peuvent



augmenter cet écoulement. La miction est respectée sauf en cas de fistules bilatérales. Parfois, des phénomènes infectieux peuvent s'y rajouter.

L'U.I.V. reste ici encore le moyen diagnostique primordial, accompagnée d'un examen au spéculum, d'une cystoscopie, de l'injection de liquide coloré dans la vessie, d'une U.P.R.

Parfois, ces fistules sont difficiles à distinguer d'une fistule vésico-vaginale, voire y sont associées.

- Enfin, ces deux catégories de fistules peuvent réaliser, plus rarement, un tableau non extériorisé avec rétention péritonéale, dit d'"ascite urinaire". Ici domine le syndrome infectieux grave de toute collection devenue septique. RICHAUD et DUCASSOU (54) parlent de "cellulite toxique gravissime". Ces cas restent l'exception.

C.- En conclusion, nous détacherons trois remarques importantes :

- 1 - Si les fistules urétérales sont "toujours" parlantes dans un délai inférieur au mois qui suit l'Hystérectomie, il n'en est pas de même pour les sténoses qui se taisent parfois longtemps. Elles doivent rester à l'esprit du chirurgien comme du généraliste, lors de toute anomalie post-opératoire.
- 2 - La deuxième remarque s'attache à l'U.I.V. qui est le premier argument de valeur pour le diagnostic. Elle sera au dossier dans le moindre doute et il faut savoir la faire parler.
- 3 - Si l'U.I.V. parle et même si elle se tait, l'U.P.R. et la montée des sondes urétérales doivent compléter le bilan clinique.



VI - ETUDE ANALYTIQUE ET CLINIQUE  
A PROPOS DE TROIS OBSERVATIONS

A.- NOS PROPRES OBSERVATIONS.

1 - Observation n° 1 : Rein muet.

Mme H..... Charlotte (64 ans).

Cette observation représente le type même de la destruction muette d'un rein à la suite d'une Hystérectomie pour lésion bénigne.

Malade opérée en Sept.1956 (Carentan) pour un fibrome métrorragique ; il est réalisé une Hystérectomie Sub-Totale avec conservation des annexes gauches. Les suites opératoires sont extrêmement banales et depuis 1956 jusqu'à 1975, la malade n'a jamais souffert, ni du ventre, ni des reins.

Elle est revue le 8 Août 1975 pour une crise de colique hépatique, et la radiographie montrant l'existence d'une cholécystite calculeuse avec cholédoque normal, il est décidé de réaliser une cholécystectomie (Carentan). C'est au cours de cette intervention que l'on découvre une tumeur droite, molasse, volumineuse, rétro-péritonéale, qui s'avère être un énorme rein distendu avec uretère dilaté. En poussant la dissection vers le bas, grâce à un large décollement colo-pariétal, on s'aperçoit que la poche distendue s'arrête brusquement, juste au niveau de la ligature du pédicule de l'artère utéro-ovarienne. A cet endroit, la distension s'arrête brutalement et l'uretère redevient filiforme en dessous.

Ce qui semble bien démontrer qu'il s'agit d'une ligature de l'uretère datant de 19 ans, repose sur le fait qu'aucune goutte d'urine n'apparaît dans l'uretère inférieur, bien qu'aucune ligature n'ait été posée à ce niveau lors de la dissection



(cf. iconographie pg. 21 bis dans les textes originaux).

Le parenchyme rénal paraissant atrophié, l'autre rein étant fonctionnel (la malade vit ainsi depuis 19 ans) une néphrectomie droite est pratiquée.

Les suites opératoires de cette double exérèse, vésicule et rein droit, sont particulièrement banales ; la malade quitte la clinique au 15<sup>e</sup> jour, complètement cicatrisée et guérie.

#### Histologie (Pr ROUSSELOT).

Rein droit : le rein pèse 90 g. et mesure 13 sur 3,5 sur 3,5 cm. Il présente une hydronéphrose très intense, réduisant le parenchyme rénal à une poche fibreuse. Histologiquement, le parenchyme est complètement atrophique avec transformation pseudo-thyroïdienne des tubes. L'uretère est dilaté sur 10 cm, mesurant 3 cm de circonférence. Au delà se trouve un segment de 1 cm sténosé, dont la lumière mesure environ 1 mm de diamètre et dont la muqueuse présente une inflammation chronique à prédominance lymphocytaire. Il n'a pas été trouvé dans cette zone de corps étrangers d'origine chirurgicale, identifiables. Il n'y a pas de signes de malignité, ni d'inflammation spécifique.

Après l'intervention, l'interrogatoire est repris et l'on ne découvre toujours aucune symptomatologie réno-vésicale. Le rein gauche, palpé en per-opératoire, se révèle fonctionnellement très satisfaisant, ce qui supprime toute hypothèque d'avenir.

La néphrectomie ne souffre, elle-même, aucune discussion. Quant à l'affirmation formelle d'une sténose urétérale d'origine chirurgicale, on ne peut taire tout à fait l'hypothèse d'une malformation congénitale ? Néanmoins, beaucoup d'arguments anatomo-pathologiques nous incitent à conclure à l'agression chirurgicale.



## 2 - Observation n° 2 : Lésion unilatérale.

Mme D..... Albertine (34 ans).

Son observation représente l'accident per-opératoire brutal dont la motivation est certainement la trop grande confiance du chirurgien dans sa technique.

Mme D. est opérée en Mai 1964 (Bayeux) pour une tumeur incluse du ligament large que l'on présume être un fibrome car il existe par ailleurs, de multiples petits myomes sur la surface de l'utérus. Décision est prise de réaliser une Hystérectomie Totale selon le procédé habituel.

Médiane sous-ombilicale : il existe bien de multiples petits myomes sur la surface de l'utérus, mais la tumeur incluse dans le ligament large est en réalité un kyste de l'ovaire. Abord premier de la tumeur incluse en sectionnant le ligament rond entre deux ligatures et en poussant la dissection péritonéale à la fois en haut et en bas. A la fin de la dissection et alors qu'on approche du pédicule utéro-ovarien, une volumineuse veine est liée entre deux ligatures ; mais son aspect à la coupe inquiète le chirurgien et permet de découvrir qu'il s'agit en réalité de l'uretère qu'il a sectionné entre deux ligatures.

On termine d'abord l'Hystérectomie Sub-Totale avec conservation des annexes gauches, suture du vagin en deux plans et ébauche de péritonisation gauche, avant de s'attaquer au problème de l'uretère droit dont on a gardé longs les deux fils de ligature.

L'uretère est étroit et petit mais sain. Après une recoupe, il est extrêmement facile de réaliser, sans aucune traction, une urétérorraphie en un plan de catgut chromé 5/0. On termine la péritonisation en laissant un petit drain de Redon au contact de la suture urétérale.



A la fin de l'intervention, une sonde n° 16 est placée dans le bassin, au travers de l'anastomose, par cystoscopie.

Les suites opératoires sont banales avec néanmoins une douleur droite à type de lombalgie qui persistera pendant plus de cinq ans. La sonde urétérale a été retirée au 12e jour. Les U.I.V. répétées en 1964, 65 et 68 sont strictement normales. La cystoscopie permet de cathétériser, avec une sonde n° 18, l'anastomose d'urétérorraphie, sans aucune peine ni ressaut.

Nous n'avons pas d'explication à cette lombalgie isolée et la malade a consulté à Paris en 1965 le Pr KÜSS qui lui a affirmé qu'il était impossible que le point de départ soit réno-urétéral. La malade a été prise en charge ensuite avec le diagnostic de lombalgie rhumatismale par un rhumatologue. Elle conserve une vague douleur transitoire, néanmoins, sans explication valable.

### 3 - Observation n° 3 : Lésion bilatérale.

Mme B..... Raymonde (59 ans).

1) Il y a eu le 18 mai 1974 au matin (Bayeux), une Hystérectomie Sub-Totale avec annexectomie bilatérale pour fibrome d'assez grosse taille, pratiquée par un jeune assistant compétent. Opération banale.

2) Le 20 Mai 1974, à la 70ème heure, un appel du même assistant demande au Pr POULAIN de prendre en charge la malade pour anurie complète.

Cette observation représente donc l'accident brutal de ligature bilatérale, opératoire, des uretères.

Le Pr POULAIN écrit : "J'ai réalisé une cystoscopie qui a montré que la vessie était saine, que la sonde butait à 1 cm de l'orifice urétéral droit alors qu'elle butait à 4 cm d



l'orifice urétéral gauche. Il était pratiquement impossible d'envisager de réopérer cette malade, car elle était en pleine crise de gaz avec une distension intestinale considérable et un petit train fébrile ; aussi ai-je pensé qu'il était indispensable de réaliser une néphrostomie bilatérale pour lutter contre une urémie croissante qui dépassait 2 g/l., quitte à remettre à plus tard la chirurgie réparatrice".

Cette néphrostomie bilatérale a été de bonne qualité en ce qui concernait le rein gauche ; elle a mal fonctionné du côté droit pour des raisons qui paraissent essentiellement de technique opératoire et du déplacement presque immédiat de la petite sonde de néphrostomie trans-parenchymateuse.

La malade a dû ensuite être mutée au C.H.U. de CAEN pour urémie progressive afin d'y subir des épurations extra-rénales.

Le 27 Mai 1974, le Dr des ROSEAUX reprend la néphrostomie droite qui ne fonctionnait pas.

C.R.O. : Reprise de l'incision. On libère un rein de bonne taille et de parenchyme épais et ferme. Il existe quelques centimètres-cube de pus jaunâtre autour du pôle inférieur du rein. L'uretère est facilement retrouvé, il est dilaté comme un pouce. On le charge sur un lac puis on remonte la dissection jusqu'à la face postérieure du bassinnet. Pyélotomie transversale permettant l'issue d'un mélange d'urines et de sang noirâtre sous pression. On retire du bassinnet des caillots manifestement anciens. Mise en place d'une sonde de néphrostomie (Petzer n° 26) de dedans en dehors puis suture de la pyélotomie au catgut chromé 000.

Il faut noter que pendant toute la fin de l'intervention, depuis la suture de pyélotomie jusqu'à la fermeture pariétale, le rein n'a pas donné une goutte d'urines. Mise en place d'une lame de drainage passée sous le



pôle inférieur du rein et sortant par contre-incision. La sonde de néphrostomie passe par une autre contre-incision. Fermeture de la paroi en un plan total musculaire aux points séparés de catgut chromé n° 1. Nylercé sur la peau.

Ensuite la malade est confiée au service de Réanimation du Pr VILLEY où elle subit plusieurs épurations extra-rénales, et un bilan pré-opératoire.

Le 21 Juin 1974, le Dr des ROSEAUX décide de pratiquer une Urétéro-cysto-néostomie bilatérale avec anti-reflux selon Leadbetter - Politano.

C.R.O.: Reprise de la cicatrice médiane antérieure.

Dissection du sac péritonéal qui n'est pas ouvert. Décollement latéro-vésical gauche. Section du ligament rond entre deux ligatures. Section de l'artère ombilico-pré-vésicale entre deux ligatures. Il existe à ce niveau (où l'on devrait trouver l'uretère) un tissu fibreux très serré.

On découvre le pédicule utéro-ovarien qui avait été lié et sectionné à ce niveau. L'uretère reste introuvable. Ouverture de la vessie et tentative de cathétérisme de l'uretère gauche, la sonde urétérale bloque à 2 cm environ. On prolonge le décollement péritonéal vers le haut jusque vers l'origine de l'artère iliaque où l'on découvre un uretère dilaté, d'un centimètre et demi de diamètre environ. Dissection de cet uretère vers le bas que l'on peut mener à bien jusqu'à la vessie où brutalement il se sténose. Section de cet uretère au-dessus de la zone sténosée, il en sort du pus franc, on y introduit une sonde urétérale pour un lavage abondant jusqu'au rein. Cet uretère donnera ensuite rapidement des urines claires.



Décollement latéro-vésical droit. Section entre deux ligatures du ligament rond.

Décollement péritonéal vers le haut jusqu'à découvrir l'uretère qui est fin et non dilaté. Dissection de cet uretère vers le bas jusqu'à la vessie, à cet endroit il semble aussi se rétrécir et à l'essai de cathétérisme par le méat vésical : blocage à 1 cm. Section de l'uretère au ras de la vessie, il donne des urines troubles.

Chacun des deux uretères est introduit dans la vessie par un orifice situé 4 cm en haut et en arrière de chacun des angles du trigone, puis ces uretères passent dans un trajet sous muqueux de 2 cm de long environ. L'uretère gauche ayant repris un calibre satisfaisant (8 mm de diamètre) on s'abstient de le rétrécir sur ses derniers centimètres. Fixation par un point de catgut de chacun des uretères au bord musculaire d'orifice d'entrée vésicale puis les extrémités de chaque uretère sont ourlées au nouvel orifice muqueux. Mise en place dans chaque uretère de deux grosses sondes urétérales remontant jusqu'au rein, et sortant de la vessie par l'urètre.

Fermeture de la vessie en deux plans : surjet de catgut 000 sur la muqueuse, points séparés de catgut chromé n° 0 sur la séro-musculaire. Deux lames de drainage latéro-vésicales sortant par deux contre-incisions. Fermeture de la paroi abdominale : points séparés de mersilène sur la ligne blanche plus six gros points totaux.

Mise en place d'une sonde vésicale de Foley n° 24 à laquelle est amarrée chacune des deux sondes urétérales. Noter qu'en cours de dissection des uretères dans la région latéro-vésicale, le péritoine a été ouvert et refermé aussitôt par des points séparés de linovax.



Les suites opératoires sont simples. Un mois après l'intervention et avant la sortie de la malade, une U.I.V. est pratiquée : "Secrétion bilatérale positive, de faible intensité du fait d'une insuffisance rénale, mais les deux appareils excréteurs sont fins".

La malade n'a jamais été revue depuis ; son médecin traitant, nous dit au téléphone : "elle va bien ....".

En conclusion, pour elle-même, pour les radiologues, pour les chirurgiens, la guérison semble acquise. Les néphrologues pourraient admettre des réserves.

#### B. - REVUE DE LA LITTÉRATURE.

Nous avons vu dans l'introduction l'apport de la littérature sur la fréquence des lésions urétérales dans les hystérectomies pour lésions bénignes. Rappelons que le chiffre moyen de 0,7 p.cent peut être retenu.

Les circonstances étiologiques de l'acte chirurgical premier qui donne lieu aux traumatismes urétéraux, ne sont pas toujours précisées. Dans un ordre de fréquence décroissante, nous trouvons :

- o les myomes utérins simples.
- o les myomes enclavés.
- o les kystes de l'ovaire.
- o les annexites.
- o les endométrioses.
- o les prolapsus génitaux.
- o les castrations hormonales.

(TRUC et GRASSET - 68 ; SCHAAD - 56 ; RICHAUD - 54 ; NGUYEN - 46 ; CIBERT - 8.).



Sur le plan anatomo-pathologique, toutes les écoles reconnaissent la même classification que celle que nous avons adoptée : les sténoses et ligatures d'une part, les fistules urétérales d'autre part.

Physio-pathologiquement, se discute le temps d'exclusion rénale qui ne compromettrait pas la fonction parenchymateuse (SOLOMONS 62 ; TIMMERMANS - 68).

La revue clinique nous est apparue la plus explicite dans trois ouvrages : TRUC et GRASSET (68), CIBERT et REVOL (8), NGUYEN (46).

Au chapitre du diagnostic, nous sommes frappés par trois faits :

- Tous les auteurs reconnaissent à l'U.I.V. la première place. IRAZU (33) la recommande même, systématiquement, après toute intervention pelvienne, en post-opératoire.
- Certains prêchent pour l'U.I.V. pré-opératoire (PODSKUBKA - 51) STEFFEN (63) affirme que 50 % des accidents sont évitables si l'U.I.V. pré-opératoire est pratiquée.
- Peu d'auteurs soulignent l'intérêt diagnostique de l'U.P.R.

Le traitement curatif reste le sujet le plus débattu dans notre bibliographie. Les travaux de CIBERT et REVOL (8), FABRE et COUVELAIRE (19) et QUENU (Journal d'Urologie .1959. Tome 65 n° 12.) font autorité en la matière.

Enfin, si de nombreux auteurs insistent sur des conseils chirurgicaux propres à éviter les accidents urétéraux, personne ne discute la technique de l'Hystérectomie elle-même et n'établit de statistique précise sur les différentes méthodes utilisées. Les observations de la littérature ne disent que : "Hystérectomie abdominale ..., Totale ..., Sub-Totale".



### C. - CONCLUSION.

Nos trois observations réunissent les principaux aspects cliniques des lésions urétérales, à un près, celui des fistules urétérales.

Elles regroupent les deux grandes techniques opératoires de réparation urétérale : l'urétérorraphie et l'urétéro-cystonéostomie.

Nous accusons une lacune dans la surveillance post-opératoire de deux malades (notamment les U.I.V.) et manquons peut-être de recul pour apprécier la qualité de la chirurgie réparatrice. Nous pouvons néanmoins les considérer guéries, toutes les trois.



## VII - TRAITEMENT CHIRURGICAL CURATIF

Le traitement chirurgical curatif repose sur :

- l'étude précise du siège, de l'étendue, de l'uni ou bilatéralité des lésions urétérales.
- l'étude de l'état fonctionnel des deux reins.
- le moment de la découverte des lésions par rapport à celui de l'Hystérectomie première.

### A - LES METHODES

Le seul traitement par catéthérisme urétéral isolé est rarement utilisé.

Il s'adresse à deux circonstances de lésions découvertes en per-opératoire :

- en cas de coudure, ligature, écrasement, par un fil ou une pince.
- en cas de plaie latérale minime.

Il implique que l'uretère n'ait pas beaucoup souffert, que ses parois soient saines, non contuses et que le diagnostic suive très immédiatement l'acte agressif. Sinon, existent de grands risques de fistule, nécrose, ou rétrécissement secondaires.

La sonde urétérale sera laissée en place, en moyenne quinze jours, jamais moins de dix jours, pour modeler l'uretère.

Mais cette méthode est souvent insuffisante, mauvaise. Les chirurgiens connaissent bien l'analogie entre uretère et cholédoque, qui se réparent



sensiblement de la même façon.

## 1 - Les méthodes restauratrices.

Il existe trois grandes variétés sur lesquelles se greffent des variations techniques.

### a) Les Urétérorraphies.

Ce sont les anastomoses urétéro-urétérales termino-terminales.

Elles obéissent à plusieurs règles :

- elles doivent être faites en zone saine, bien vascularisée, sur des extrémités régularisées.
- elles ne supportent pas la traction, ce qui écarte les cas où la perte de substance est supérieure à 3 cm.
- elles se pratiquent au catgut 3/0, par points séparés, totaux, prenant peu de muqueuse, et noués en dehors.

La plupart des auteurs (KUSS - COUVELAIRE - CIBERT - DESARMENIEN) proposent la suture sur sonde urétérale à demeure, laissée en place quinze jours en moyenne.

Les variations techniques sont :

- les urétérorraphies latéro-latérales.
- les urétérorraphies termino-latérales.
- les urétérorraphies par intubation.

Le drainage sous-péritonéal de la zone de suture est discutable (DESARMENIEN - 14).

### b) Les réimplantations urétérales dans la vessie.

Elles se présentent sous deux formes :



\* La Réimplantation directe ou Urétéro-Cysto-Néostomie  
Directe (UNC).

Ici, les variétés techniques sont très nombreuses pour parvenir au but qui est d'avoir un nouvel orifice sans sténose et s'opposant au reflux vésico-urétéral.

Les impératifs de succès de l'UNC Directe sont :

- un bout urétéral net, bien vascularisé.
- une réimplantation sans traction, ce qui exclut les pertes de substance supérieures à 4 cm.  
(COUVELAIRE ne prêche cette méthode que pour les 2 derniers cm de l'uretère).

L'anastomose admet plusieurs techniques :

- anastomose circulaire.
- fente de l'uretère en deux valves (PAYNE, SAMPSON).
- court segment d'uretère libre dans la vessie, en trompe, ou retourné en manchette.

D'autres techniques sont :

- l'intra-vésicalisation pure de l'uretère (HUTCH).
- l'enfouissement à la "WITZEL".
- l'utilisation de l'uretère intra-mural dilaté (SANTY - PATTON).
- le tunnel sous-muqueux (LEADBETTER - POLITANO).

Cette dernière technique est la plus utilisée car elle se révèle être le meilleur mécanisme anti-reflux.

L'UNC Directe a connu un pessimisme en France. Ses échecs, avec mort rénale, sont dûs aux sténoses, aux reflux, à la



perte du péristaltisme physiologique. Ces accidents peuvent être tardifs et surtout latents. C'est dire les U.I.V. suivies que réclame cette méthode.

PETKOVIC (50) en fait pourtant un procédé de choix, ayant pratiqué l'UNC Directe sur 47 uretères, avec un succès dans 32 cas, soit dans 68 p.cent (Ne pourrait-on plutôt parler de 32 p.cent d'échecs ?).

\* La Réimplantation Indirecte ou opération de Boari-Casati.

Cette technique datant de 1894, oubliée, a retrouvé de nombreux adeptes (KUSS - PETKOVIC), car ses résultats contrôlés après un temps éloigné ont prouvé ses avantages que sont :

- la possibilité de réparation lors de la perte de substance importante (8 à 10 cm).
- l'anastomose urétéro-vésicale se situe au-dessus du foyer suppuratif péri-urétéral qui reste longtemps actif après l'Hystérectomie.

Cette technique, simple, consiste à tubuler un lambeau vésical trapézoïde, et le monter dans le pelvis à la rencontre de l'uretère.

L'anastomose se fait ermino-terminale (KUSS), par invagination simple (BOARI, COUVELAIRE, CIBERT), ou par invagination sous-muqueuse (GIL-VERNET, BOEMING-HANS).

Une sonde urétérale est laissée in situ au moins quinze jours. Cette opération expose parfois à des fistules, à des sténoses, plus rarement à des reflux.



c) Les Uretères de Substitution.

Ce type d'interventions est assez rare dans la chirurgie pelvienne pour lésions bénignes. On y distingue :

\* L'Urétéro Iléo plastie

Opération aux montages délicats, elle consiste à anastomoser 15 à 20 cm d'iléon entre uretère (en Termino-Terminal) et vessie.

Une sonde urétérale reste en place.

Les fistules secondaires par nécrose ne sont pas rares.

Un montage en "U" peut même drainer les deux uretères, en cas de lésions bilatérales.

Cette urétéro-iléo plastie n'est envisagée que lorsque l'opération de Boari est impossible.

- \* Citons aussi les rares réimplantations urétéro-urétérales en cas d'uretère double, ou en croisant la ligne sagittale pour trouver l'autre uretère. Mais nous comprenons qu'une sténose secondaire compromet les deux reins, dans ce dernier cas.

A ces trois grandes variétés des méthodes restauratrices , il convient de parler de deux autres techniques :

- \* L'abaissement du rein, en le libérant de ses amarres extra-capsulaires, permet de gagner 5 cm en moyenne, et d'éviter les tractions urétérales. Cette technique est un bon adjuvant, parfois nécessaire, dans les urétérorraphies et les UNC.
- \* La bipartition vésicale peut être préférée à l'opération de Boari (COUVELAIRE ; MAGDER), pour les lésions bilatérales.



La section médiane antérieure et postérieure de la vessie mobilise la calotte en deux cornes qui montent ainsi à la rencontre des uretères.

## 2 - Les Méthodes Palliatives.

Elles consistent en dérivation haute des urines et s'utilisent lorsqu'on ne peut effectuer une opération réparatrice.

### a - La Néphrostomie et la Pyélostomie.

Ce sont des court-circuits entre le bassinet et la peau avec mise en place d'une sonde autostatique (Pezzer - Foley - Malecot).

Pour certains (J. Ducassou), elles ont le mérite de réaliser une soupape idéale qui ménage les sutures de l'uretère.

Elles permettent aussi l'exploration radiologique descendante des voies urinaires.

Mais si elles doivent être temporaires et préliminaires, elles exposent au risque d'infection du parenchyme rénal et à un inconfort certain.

Nous avons utilisé la néphrostomie dans notre observation n° 3.

### b - L'Urétérostomie cutanée.

Elle requiert une technique simple, rapide, d'abouchement de(s) l'uretère(s) à la peau.

La meilleure technique est de la réaliser comme dans les malformations congénitales chez le nouveau-né, sur éperon cutané.

Mais les risques d'infection ascendante et les complications sténotiques de l'abouchement doivent imposer cette technique



comme temporaire.

Une variante de cette méthode est l'urétérostomie in situ ; on place une petite sonde droite ou en "T" dans la plaie urétérale. C'est un procédé de courte durée qui impose l'intégrité de l'uretère sous-jacent, pour être un succès.

### c - Les Urétéro Sigmoidostomies.

Le principe en est l'opération de Coffey et ses dérivés. Elles consistent en l'abouchement de(s) uretère(s) dans le colon sigmoïde, le sphincter anal assurant une continence.

Elles sont grevées de complications que sont :

- les désordres électrolytiques dûs à la résorption d'urine par la muqueuse colique.
- les pyélonéphrites ascendantes.
- les anuries par sténose post-opératoire.
- les désunions d'anastomose.

Ces urétérosigmoidostomies doivent être abandonnées aujourd'hui, en la matière.

## 3 - Les Méthodes Radicales.

Elles sacrifient le rein et dès lors, doivent obéir à un impératif : l'état anatomique et fonctionnel satisfaisant du rein opposé.

Le bilan pré-opératoire comprend l'U.I.V., les cléarences, la créatinémie, l'urée sanguine, la scintigraphie rénale.

### a - La ligature de l'uretère.

Nous l'avons déjà discuté précédemment et vu ses complications (fistule par lachage de suture, infection, distension pyélo-



calicielle).

Nous affirmons le rejet de cette méthode.

b - La Néphrectomie.

Exceptionnelle aussi, elle ne doit jamais être la "porte de sortie" pour le chirurgien.

Technique bien réglée, elle reste cependant la seule méthode radicale acceptable.

B - LES INDICATIONS

Restant sur un plan uniquement pratique, nous envisageons deux types d'indications suivant que la lésion urétérale a été ou non reconnue en cours d'intervention.

1 - La lésion urétérale est reconnue en cours d'intervention.

C'est la meilleure éventualité - COUVELAIRE (19) dit :

"La réparation n'est jamais plus facile et moins aléatoire, qu'exécutée d'emblée". Mais c'est aussi la plus rare dans la littérature : un cas sur trois ou quatre pour plusieurs auteurs (MACK - 41 ; PETKOVIC - 50).

Certains cas sont relativement simples.

- Dans ce cadre, nous rangeons la suppression d'une ligature pour libérer l'uretère ; encore convient-il d'opposer deux cas distincts :

- 1) Il y a d'une part, la suppression simple d'un surjet de péritonisation englobant l'uretère ; dans le même cas, peut se ranger la suppression simple d'une liga-



ture de l'artère utéro-ovarienne trop proche de l'uretère. Dans ces deux cas, la simple suppression de la ligature peut suffire.

- 2) A l'opposé, la suppression d'une véritable ligature englobant l'uretère sous-entend une inspection extrêmement précise de l'organe pour s'assurer de sa vitalité. A priori, il est raisonnable de penser qu'un organe aussi fragile que l'uretère, enserré dans une ligature, verra l'évolution vers le rétrécissement du conduit et sa sténose.

Dans ces cas de ligatures franches, il est certainement préférable d'envisager immédiatement une résection modeste de l'uretère pour être en tissu sain et pouvoir réaliser une opération du type "urétérorraphie" ou "urétéro-cysto-néostomie".

- Dans le même cadre des cas simples, on peut ranger la petite plaie de l'uretère qui oblige à une simple suture réalisée au catgut chromé 3 ou 5/0, suture qui sera ou non associée à un cathétérisme urétéral avec sonde à demeure.

Les contusions graves (pincés ou ligatures totales de l'uretère) et les sections complètes, supposent dans leur traitement une gradation :

- 1 - Dans les cas simples d'uretère blessé à un minimum de 2 cm de la vessie, il sera possible de réaliser, après avivement des deux bouts en présence, une urétérorraphie que la majorité des auteurs réalisent sur sonde tutrice à demeure.

Cette sonde peut, ou être placée par voie abdominale, en trans vésicale, puis être récupérée à la fin de l'intervention par cystoscopie et pince à corps étranger, ou bien être placée à la fin de l'intervention par cystoscopie selon



le mécanisme habituel de cathétérisme urétéral.

Il est évident que l'urétérorraphie ne peut donner un bon résultat qu'après recoupe, laissant un organe sain et bien vascularisé. Il est indiscutable également, qu'il est toujours possible, par urétérolyse, voire par dégagement du rein, d'obtenir une absence complète de traction sur les deux bouts suturés.

- 2 - Si le segment urétéral inférieur est inutilisable parce que trop court, il paraît préférable de lier ce bout inférieur au ras de la vessie et de réaliser une urétéro-cysto-néostomie.

Encore convient-il d'éviter un trajet direct et de réaliser une UNC avec mécanisme anti-reflux pour éviter l'écueil principal de cette opération, c'est-à-dire le reflux incriminé dans les suites opératoires comme cause de mauvais résultats, par de multiples auteurs.

- 3 - Si la perte de substance est supérieure à 4 cm et qu'une urétérolyse (qui doit à tout prix se garder de dévitaliser l'uretère) ou un abaissement rénal n'obtient pas le bout à bout sans traction, il est indiscutable qu'il faut recourir immédiatement à une opération de Boari avec suture immédiate plutôt qu'avec intubation ... la première modalité conservant au mieux la fonction et la motilité de l'uretère.

A propos de ces lésions graves de l'uretère, on lit volontiers dans la littérature des affirmations qui nous paraissent discutables : "Il faut reconnaître à tout chirurgien qui n'a pas une habitude des voies urinaires la facilité d'une urétérostomie cutanée temporaire ; elle sauve le rein, n'engage pas l'avenir du malade. Le chirurgien



urologue pourra secondairement recourir aux procédés d'urétéroplastie. Cette urétérostomie est aussi de mise lorsque tout incident augmente le risque opératoire (rein opposé malade, risque d'anurie post-opératoire, mauvais état physiologique du malade, accident anesthésique, etc...) " Nous comprenons bien qu'il n'y a pas de "Toujours" ni de "jamais" en chirurgie. Néanmoins, nous pensons pouvoir affirmer qu'en 1975, tout chirurgien qui se sent capable de réaliser une Hystérectomie Sub-Totale ou Totale, doit être aussi capable de pratiquer si nécessaire une urétérorraphie, une urétéro-cysto-néostomie voire une opération de Boari, et nous rejoignons l'affirmation de H.G. ROBERT qui dit : "que ceux qui ne s'en sentent pas capables ne réalisent pas d'hystérectomies".

Quant aux méthodes radicales qu'employaient nos anciens, à savoir la ligature simple du bout distal et proximal de l'uretère, ou la néphrectomie, il s'agit là de cache-misère qui sont peut-être capables d'éviter un processus médico-pénal mais que nous proscrivons de nos indications thérapeutiques ; à fortiori en doit-il être si un bilan rénal complet n'a pas été fourni en pré-opératoire.

## 2 - La lésion urétérale n'a été reconnue que dans les suites opératoires.

A notre avis, le problème se pose de façon différente suivant que la lésion urétérale a été reconnue précocément dans les premières 24 heures, ou tardivement, au delà des premières 24 heures.

### 1 - Si la lésion a été reconnue rapidement dans les premières 24 H.

(ce qui est le fait en réalité de la ligature bilatérale de l'uretère ou de la fistule bilatérale).

Nous nous trouvons placés théoriquement du moins, dans des conditions opératoires satisfaisantes : il n'y a pas encore



de réaction oedémateuse importante au niveau des cicatrices pelviennes ; il n'y a pas de distension intestinale gênante ; le retentissement rénal fonctionnel ne peut encore être que modeste et, puisqu'il s'agissait d'une lésion bénigne, il y a toutes chances pour que l'état général soit satisfaisant et les constantes biologiques favorables.

Dans ce cas, l'endoscopie est le premier geste à réaliser en urgence ; elle permet :

- a) d'abord, de vérifier l'intégrité de la vessie et d'éliminer l'hypothèse toujours possible d'une fistule vésicale.
- b) elle permet par ailleurs l'U.P.R. qui va nous renseigner avec rigueur sur le siège exact de l'obstacle.
- c) elle permet enfin d'essayer la montée d'un côté puis de l'autre d'une sonde urétérale.

S'il s'agit d'un des cas favorables énoncé dans notre première éventualité de lésion urétérale simple, la mise en place d'une sonde urétérale peut être suffisante. Ainsi en est-il pour une minime plaie latérale (ceci est énoncé sans constance) ; ainsi en est-il également lorsque l'uretère a été simplement coudé ou étranglé par un surjet de péritonisation. Dans ces cas, la sonde peut facilement franchir l'obstacle, ce qui permet de différer ou de récuser le traitement de la sténose.

Lorsque l'endoscopie n'a pas résolu le problème, la réintervention s'impose et ses modalités seront identiques aux cas où la lésion urétérale a été reconnue en cours d'intervention, ce qui signifie que, suivant une gradation difficile à connaître au préalable, on sera amené aux gestes suivants :



- simple suppression d'un surjet de péritonisation ou d'une ligature offensante, mais n'englobant pas réellement l'uretère.
- suture simple d'une petite plaie latérale en général sous couvert d'une sonde à demeure.
- urétérorraphie sur sonde tutrice.
- UNC toujours avec mécanisme anti-reflux.
- opération de Boari ou dérivés, lorsque la perte de substance est importante.
- voire, pour les fistules bilatérales avec perte de substance, l'utilisation d'une urétéro-iléo-plastie en "U" sur la vessie, qui reconnaissait récemment encore de nombreux partisans (CIBERT - 8. - DESARMENIEN 14. - TRUC et GRASSET - 68.).

Dans tous les cas, parce qu'il s'agit d'une réintervention, il paraît prudent d'adjoindre à ce geste réparateur :

- ° un drainage de tous les espaces cellulaires décollés (soit par un drain aspiratif du type Barraya, soit par une lame de caoutchouc).
- ° d'ajouter à la fermeture pariétale deux ou trois points totaux extra-péritonisés, pour éviter le risque d'éviscération post-opératoire.
- ° de laisser à demeure suffisamment longtemps une sonde urétérale tutrice de gros calibre, montant jusqu'au bassinet.
- ° de surveiller avec soins la réanimation post-opératoire en demandant des ionogrammes tant sanguins qu'urinaires.
- ° enfin, de prescrire une antibiothérapie aussi polyvalente que possible en n'oubliant pas les Gram négatifs.



2 - La lésion a été reconnue tardivement, au-delà des 24 premières heures.

Ici, les conditions opératoires sont, en règle générale, défavorables : il y a dans le pelvis le processus inflammatoire inévitable à toute cicatrisation ; il y a parfois issue d'urine dans le pelvis et la cavité vaginale, voire dans le péritoine ; il existe assez souvent une distension des anses intestinales qui rend aléatoire une bonne exposition pelvienne ; le risque septique est certain du fait de la stase en amont de l'obstacle ; il y a enfin le risque de retentissement sur la fonction du rein avec urémie croissante et troubles électrolytiques concomitants.

Le premier geste doit être endoscopique et identique au cas précédent. L'endoscopie nous permettra de connaître exactement le siège de la lésion et son type, de tenter le cathétérisme qui a d'ailleurs ici peu de chances d'être salvateur.

Il paraît ici impératif de rétablir la fonction rénale. Pour cela, évitant les aléas et les dangers d'une réintervention pelvienne qui, en tissu inflammatoire, a toute chance d'être vouée à l'échec, il semble raisonnable de réaliser une néphrotomie uni ou bilatérale suivant les cas. Cette technique sera préférée à une urétérostomie cutanée qui risque fort de gêner la réalisation ultérieure d'une chirurgie réparatrice.

Il est bien évident que pour suppléer à une déficience temporaire de la fonction rénale, on doit adjoindre à cette néphrotomie ou pyélostomie, uni ou bilatérale, l'une des méthodes d'épuration extra-rénale.

Ainsi avons-nous été obligés d'agir dans notre observation n° 3,



ce qui a permis ultérieurement un geste chirurgical de réparation correcte.

Ce n'est qu'à froid, sur des lésions pelviennes et pariétales cicatrisées, à tête reposée, que le geste réparateur nécessaire sera envisagé.

Cette réparation sera naturellement précédée d'un bilan complet du rein, où l'U.I.V., l'U.P.R., le bilan biologique et la scintigraphie trouveront leur indication.

Nos indications de chirurgie réparatrice sont d'autant plus fermes que nous savons qu'en matière de traumatisme urétéral, rein muet ne signifie pas obligatoirement rein mort. On sera alors ramené aux choix toujours identiques :

- ° Urétérorraphie.
- ° UNC Directe anti-reflux.
- ° Opération de Boari ou dérivés.
- ° Utilisation d'un greffon iléal monté en "U" sur la vessie et anastomosé aux deux moignons urétéraux.

Cette chirurgie sera d'autant moins meurtrière qu'elle ne pourra s'adresser qu'à des malades s'étant montrés capables de supporter le cap dangereux du retentissement sur la fonction rénale d'une blessure urétérale.



## VIII - TRAITEMENT PREVENTIF

### L'HYSTERECTOMIE TOTALE INTRAFASCIALE SIMPLIFIEE

#### IL Y A D'ABORD, LA RIGUEUR DANS LA TECHNIQUE.

- Par exemple, s'astreindre à ne pas placer trop haut une ligature sur les vaisseaux utéro-ovariens (le moteur vraisemblable de notre observation n° 2).
- Par exemple, renoncer à la pince oblique de WIART le long de l'isthme utérin et lui préférer une pince perpendiculaire à l'axe cervico-utérin, pour écraser le pédicule de l'artère utérine (bien que nous n'ayons pas à ce sujet de renseignement formel de l'opérateur, il est vraisemblable qu'une pince oblique a été posée dans notre observation n° 2 et qu'elle a été responsable de l'accident urétéral ci-dessus décrit).
- Par exemple, s'astreindre à la prudence dans la réalisation du surjet de péritonisation.
- Et, par dessus tout, au moindre doute, isoler et voir l'uretère de bout en bout ; ainsi a-t-il été fait dans la même observation n° 2, ce qui a permis de réaliser immédiatement une urétérorraphie salutaire.

#### IL Y A ENFIN, L'UTILISATION SYSTEMATIQUE DANS LES HYSTERECTOMIES POUR LESIONS BENIGNES DE LA TECHNIQUE DE L'HYSTERECTOMIE INTRA-FASCIALE SIMPLIFIEE.

- 1 - On connaît le principe technique de l'Hystérectomie Intra-Fasciale plus ou moins dérivée des travaux d'ALDRIDGE. Après ligature première du tronc de l'artère utérine le long de l'isthme, on découvre les six pédicules cervico-vaginaux, soit de



chaque côté : en avant, la branche antérieure de l'artère cervico-vaginale ; un peu plus en arrière, la branche externe de la même artère ; et enfin, tout à fait en arrière, le pédicule satellite du ligament utéro-sacré. Cette découverte - ligature des pédicules vasculaires se fait à l'intérieur du fascia pré et rétro-cervical. "Se tenant sous la condensation fibreuse péri-cervico-vaginale, on peut descendre, dans un plan différent, sans jamais rencontrer l'uretère (c'est le principe d'Aldridge), et lier en autant de pédicules que l'on voudra." (H.G. ROBERT).

- 2 - Le principe de l'Hystérectomie Intra-Fasciale Simplifiée est différent et d'ailleurs discutable pour l'anatomiste : c'est l'existence d'un véritable plan de clivage entre le fascia péri-vaginal et le bloc cervico-vaginal.

C'est, en effet, une notion discutable pour l'anatomiste qui a parfaitement décrit les moyens d'amarrage du bloc cervico-vaginal, qui a affirmé la continuité des fibres musculaires du dôme vaginal au col, qui a démontré que le dôme vaginal et le col ne formaient qu'un seul et même organe au point de vue embryologique, irrigation, moyens de fixité. Par contre, il faut bien admettre que l'origine et même la constitution anatomique des fascias pré et rétro-cervicaux restent sujettes à caution. CONDAMIN et TOURRIS soulignent : "Ils semblent, en effet, formés par un substratum de fibres musculaires lisses émanant suivant les uns de la gaine hypogastrique, représentant pour d'autres la couche superficielle longitudinale des fibres musculaires utérines."

Peu importe pour le chirurgien ! Il ne s'agit pas ici de cliver les fascias en avant et en arrière, ou latéralement les lames vésico-vaginales. Il s'agit de sectionner circulairement et symétriquement ces éléments jusqu'à voir le vagin désinséré, monter en télescope au-dessus de son fascia. Ainsi évite-t-on



le temps fastidieux de découverte et ligature des six pédicules de l'Hystérectomie Intra-Fasciale classique.

3 - La description de l'Hystérectomie Intra-Fasciale Simplifiée.

La technique de l'Hystérectomie Intra-Fasciale simplifiée est certainement plus facile à réaliser qu'à exposer.

Elle commence par la section du tronc de l'artère utérine réalisée au même lieu que dans l'Hystérectomie Sub-Totale supra-vaginale classique, après mise en place d'une pince de J.L. Faure parfaitement perpendiculaire à l'axe cervico-utérin. Les pinces sont gardées et non remplacées aussitôt par une ligature. Si le bout périphérique des vaisseaux utérins saigne (comme cela se voit dans certains gros fibromes), une pince de Kelly doit l'aveugler pour tarir une hémorragie gênante.

On passe ensuite au temps de section circulaire du fascia en avant et en arrière, et de la partie adjacente des lames vésico-vaginales, sans isoler aucun des pédicules classiques. Cette section, qui doit être progressive et parfaitement symétrique, est faite au bistouri électrique branché sur coagulation.

Elle commence latéralement, juste au-dessus des pinces de J.L. Faure et doit, à ce niveau, entamer quelques fibres d'apparence musculaire qui appartiennent peut-être aux lames vésico-vaginales. Elle se continue en arrière, sans chercher à descendre, bien au-dessus des ligaments utéro-sacrés. Elle se termine en avant, descendant à ce niveau un peu plus bas qu'en arrière et sur les côtés. Il faut sectionner plus profondément en avant où le fascia est épais, qu'en arrière où il est mince. Restant toujours symétrique, cette section circulaire progresse en deux ou trois fois et va jusqu'à ce que le vagin, désinserré, se déplisse à l'intérieur du fascia et monte en télescope vers l'opérateur. Il ne reste plus qu'à couper circulairement le vagin en repérant soigneusement chaque extrémité par une pince solide. En cours



de route, on ne rencontre jamais les pédicules vasculaires classiques ; tout au plus, sectionne-t-on deux ou trois minces artérioles généralement postérieures et qui saignent en jet ; chacune d'elles est saisie délicatement par une Bengo-léa et simplement coagulée.

Ainsi cette technique simplifiée nous débarrasse-t-elle de ce que H.G. ROBERT appelle "les servitudes vasculaires".

La fin de l'intervention n'appelle pas grand commentaire. Le vagin présenté par ses pinces de repérage est fermé au catgut chromé par des points en X ; changeant alors d'aiguille, on suture au catgut chromé le fascia pré-vaginal au fascia rétro-vaginal. Dans le même temps, on lie, soit au catgut chromé, soit au lin, les pédicules utérins sous-tendus par les pinces de J.L. Faure. La péritonisation est classique en deux demi-surjets de catgut fin, se rejoignant sur la ligne médiane.

#### 4 - Les difficultés de l'Hystérectomie Intra-Fasciale simplifiée.

Cette technique n'a jamais été appliquée pour une lésion présumée maligne ; nous pensons ici au Papanicolaou III et à certains gros fibromes suspects, parce que rouges "hortensia" et de développement rapide.

Il est inévitable qu'il y ait des difficultés avec les fibromes postérieurs de l'isthme et du col. Avec quelque expérience, on s'en tire sans être obligé de recourir à la myomectomie première que nous n'hésiterions pas à réaliser en cas de besoin.

Il devrait théoriquement exister des difficultés, par disparition du plan de clivage, dans certaines endométrioses ou certaines lésions infectieuses. Il n'est pas question d'avoir l'esprit de système et, si nous rencontrions aujourd'hui ces pyosalpinx adhérents qui étaient de fréquence journalière il



y a 20 ans, nous n'hésiterions pas à nous rabattre sur une sub-totale, sous les réserves classiques, bien énoncées par H.G. Robert : "La question ne se pose que si le col est sain ; car s'il ne l'est pas, il ne peut être question de le conserver. Et pour le savoir, il faut l'avoir vu, regardé, examiné, colposcopié, biopsié, vérifié par un frottis de dépistage."

#### 5 - Les complications de l'Hystérectomie Intra-Fasciale Simplifiée.

Nous ne parlons pas du risque vital : sur les dix dernières années de pratique, ce qui représente environ 400 Hystérectomies de ce type, nous avons un décès par infarctus du myocarde post-opératoire au 3ème jour.

Ne parlons pas de risque urétéral ; nos trois observations le démontrent :

- la première, puisqu'il s'agit vraisemblablement d'une ligature trop proche des vaisseaux utéro-ovariens au niveau du croisement.
- la seconde, puisqu'il s'agit d'une dissection malencontreuse de l'uretère au cours de la dissection d'une tumeur enclavée du ligament large.
- la troisième, puisqu'elle a été réalisée au cours d'une Hystérectomie Sub-Totale d'autre technique que la nôtre par un jeune collègue remplaçant.

Par contre, nous avons vu trois hémorragies vaginales.

Deux ont cédé au simple tamponnement associé dans l'un des cas à la coagulation d'une petite artériole sur la tranche de section vaginale. La troisième fut plus grave ; elle était concomitante d'un hématome du ligament large gauche, et fut reprise en urgence par un collègue compétent et a été suivie, au lendemain de cette reprise, d'une fistule vésico-vaginale de petite taille, mais qui justifiera une intervention réparatrice ultérieure.



Ces faits sont-ils à inscrire au passif de la méthode ? Nous avons avec la même fréquence, des accidents identiques après sub-totale et, à côté de banales hémorragies de la tranche utérine que nous avons toujours jugulées par la mise en place, pendant 24 heures, d'une pince de Museaux peu serrée sur le col, nous avons eu deux cas d'hématome du ligament large qui ont justifié une vidange chirurgicale par voie sous-péritonéale.

Reste à savoir, dans ces accidents hémorragiques, la part du traitement anti-coagulant systématique, et en particulier, le rôle inductif des dérivés de la Dicoumarine, d'autant que dans notre casuistique, il y a eu deux hémorragies digestives dues aux anticoagulants.

Reste en suspens, dans notre esprit, l'intérêt du drainage vaginal que nous n'employons jamais en cas de lésion bénigne.

#### 6 - La place respective de la Sub-Totale et de la Totale Intra-Fasciale.

Dans ce centre chirurgical on est venu à la Totale par le biais du cancer du col restant. Dans ses 14 premières années de pratique, le chirurgien a vu 19 cancers du col restant et continue à en voir au rythme de 2 ou 3 par an ; la grande majorité de ces malades avaient été opérées par d'autres mais certaines avaient subi de sa main une Sub-Totale 10, 12 ou 15 ans auparavant.

Face à ce danger nous sommes obligés d'inscrire la faillite d'une surveillance post-opératoire à long terme en milieu rural. Au-delà d'un délai de un à deux ans, il est pratiquement impossible d'obtenir des malades une surveillance clinique et, à fortiori, la pratique de Papanicolaou répétés.



Nous devons dire par ailleurs et en contre partie qu'aucun épithélioma sur la tranche vaginale n'a jamais été observé en plus de 30 ans de pratique du même opérateur.

Le col n'ayant pas, en règle absolue, le rôle sexuel qu'on voulait lui prêter, l'Hystérectomie Totale est pratiquée alors systématiquement depuis quinze ans. Deux "Sub-Totale" furent pratiquées chez des jeunes femmes évoluées qui désiraient garder leur col pour ces raisons.



## IX - CONCLUSIONS

A propos d'une statistique de 690 Hystérectomies Intrafasciales Totales et Sub-Totales, réalisées dans un même centre chirurgical de province, il a été relevé trois lésions chirurgicales de l'uretère ; encore convient-il de préciser qu'il n'y a eu aucune lésion urétérale due à une chirurgie réparatrice du tractus génital (Douglassectomie ou Cure de prolapsus).

A propos de ces 3 lésions urétérales (dont l'une est d'ailleurs discutable), une revue générale est tentée avec trois grandes rubriques :

- la fréquence.
- la clinique.
- les modalités de réparation urétérale, immédiate et secondaire.  
(sur ce dernier chapitre, nous nous écartons un peu du protocole classique).

L'étude de ces lésions urétérales au cours des Hystérectomies nous amène à discuter de leur prévention ; une technique chirurgicale nouvelle dite : "Hystérectomie Totale Intrafasciale Simplifiée", est, par nous décrite.

Les 340 opérations effectuées selon cette méthode n'ont donné lieu à aucun accident urétéral.



## BIBLIOGRAPHIE

oOo

1 - AGAR A. et BUTTINGHAUS K. -

Modifications urétérales après interventions gynécologiques.-  
Zbl.Gynäk., 25 nov.1972, 94, n° 47, 1632-1634 (Bibliogr.).

2 - ARRIGHI L.A. -

Lésions des voies urinaires au cours des opérations gynécologiques.-  
Semana méd., 2 janv.1958, 112, n° 1, 2-11.

3 - ARTNER J., BRANDSTETTER F. et SCHIMATZEK A. -

Nouveaux points de vue dans le traitement des complications urologiques en gynécologie.- Zbl.Gynäk., 12 août 1961, 83, n° 32, 1269-1277 (Bibliogr.).

4 - BATTKE H. -

Anurie après ligature urétérale dans les interventions gynécologiques.- Zbl.Gynäk., 14 fév.1970, 92, n° 7, 215-219 (Bibliogr.).

5 - BAUDOIN Y. -

Traitement des blessures des uretères au cours des interventions gynécologiques.- Maroc méd., août 1959, 38, n° 411, 1236-1237.



6 - BRAITENBERG H., FEICHTINGER H. et HOFER R. -

Troubles fonctionnels de l'uretère dans les interventions gynécologiques.- Geburtsh.u.Frauenheilk., août 1965, 25, n°8, 701-710 (Bibliogr.).

7 - CANTON J.E., ROMEO I.J., MATILLA P.E., RICARDO A. et CARRENO A. -

Lésion de l'uretère en chirurgie gynécologique.- Rev.argent. Urol., août-déc.1968, 37, n° 8-12, 34-36 (Bibliogr.).

8 - CIBERT J. et REVOL M. -

Lésions traumatiques de l'uretère.- Masson,Edu. Paris, 1958.

9 - COLDEFY J.M. et BRUNET M. -

L'uretère dans les affections gynécologiques.- EMC Rein, fasc. 18176 A 10. (3-1967).

10 - COOK W.C. -

Les complications urologiques en gynécologie et obstétrique.- J.int.Coll.Surg., sept.1958, 30, n° 3, 302-310 (Bibliogr.) (résumé français).

11 - COPLAN M.M., WOODS F.M. et MELVIN P.D. -

La réparation chirurgicale des uretères inférieurs et de la vessie traumatisée durant les opérations pelviennes.- J.Urol.(Baltimore), mai 1955, 73, n° 5, 790-793.

12 - CROWELL J.A. -

Le traumatisme des uretères en chirurgie pelvienne : relation d'un cas.- Amer.J.Obstet.Gynec., déc.1957, 74, n° 6 - 1266-1269, 3 fig.

13 - CSUTAK J. -

Un nouveau procédé pour prévenir les traumatismes des uretères dans les annexectomies.- Zbl.Gynäk., 20 fév.1960, n° 8, 308-312, 3 fig.

14 - DESARMENIEN J. -

Les blessures de l'uretère dans la chirurgie pelvienne.- J.Chir. nov.1963, 86, n° 5, 443-449.



- 15 - DONOVAN A.J. et GIBSON R.A. -  
Identification of ureteral ligation during gynecologic operations.-  
Amer.J.Obstet.Gynec., 15 juil.1973, 116, n° 6, 793-794.
- 16 - DOUGLAS G.F., DOUGLAS G.F. Jr, DOUGLAS G.C., DOUGLAS W.W. et DOUGLAS S.F. -  
L'étroitesse des rapports entre les voies génito-urinaires féminines et les problèmes gynécologiques et obstétriques.- J;int Coll. Surg., av.1963, 39, n° 4, 341-353 (Bibliogr.) (résumé français).
- 17 - ENGLUND S., KORDUNER I. et WESTIN B. -  
Plaies accidentelles des uretères et de la vessie au cours des interventions gynécologiques.- Acta obstet gynec.scand.1959, 38, n° 1, 68-81 (Bibliogr.).
- 18 - EVERETT H.S. et MATTINGLY R.F. -  
Traumatismes de l'appareil urinaire à la suite de chirurgie du petit bassin.- Amer.J.Obstet.Gynec., mars 1956, 71, n° 3, 502-514, 10 tabl. (Bibliogr.).
- 19 - FABRE P. et COUVELAIRE R. -  
Traitement des lésions opératoires récentes des uretères.- C.R. du LXIIe Congrès Français de Chirurgie Paris 1960.
- 20 - FRED A. V. et TACCHI D. -  
Découvertes de lésions de l'uretère après chirurgie pelvienne.- Amer.J.Obstet.Gynec., 1 fév.1962, 83, n° 3, 406-409.
- 21 - GAYET R., REPOLT A. et LEVITTE P. -  
Considérations sur les lésions urétérales après interventions gynécologiques et leur traitement.- Gaz.méd.Fr., 25 janv.1965, 72, N° 2, 299-307.
- 22 - GERBIE A.B., FLANAGAN C.L. et WOODBURY L.P. -  
Troubles du fonctionnement urétéral pré- et post-opératoire. Etude par scintigraphie rénale.- Amer.J.Obstet.Gynec. 1 mai 1962, 83, n° 9, 1138-1149, 8 fig. (Bibliogr.).



23 - GNILKA T., TWARDOSZ W. et ADAMSKI C. -

Résultats des opérations précoces et tardives dans les blessures des voies urinaires au cours des opérations gynécologiques.-  
Pol.Tyg.Lek., 1963, 18, n° 32, 1194-1196 (Bibliogr.).

24 - GOUVERNEUR R. et DUFOUR. -

Les plaies de l'uretère en chirurgie pelvienne.- J.méd.(Paris)  
1943.

25 - GRAVES R.C. -

La vessie et l'uretère en gynécologie.- Amer.J.Surg., sept.1952,  
84, n° 3, 279-285, 4 fig. (Bibliogr.).

26 - GREGOIR W. -

Le traumatisme urétéral en chirurgie gynécologique.- Bull.Féd.  
franç.Gynéc.Obstét., 1954, 6, n° 4, 463-465.

27 - GREGOIR W. -

Le traumatisme urétéral en chirurgie gynécologique.- Bruxelles  
méd. 19 juin 1955, 35, n° 25, 1257-1264, 12 fig.

28 - GYORY G. -

Traumatismes accidentels des uretères et de la vessie au cours  
des opérations. Leurs séquelles tardives.- Zbl.Gynäk., 23 août  
1958, 80, n° 34, 1318-1327.

29 - HARROW B.R. -

Blessures de l'uretère après les opérations gynécologiques.-  
Surg.Gynec.Obstet., déc.1968, 127, n° 6, 1267-1273, 7 fig;  
(Bibliogr.).

30 - HARVARD B.M. -

Les traumatismes de l'uretère en chirurgie pelvienne courante.-  
Med.Clin.N.Amer., nov.1959, 43, n° 6, 1713-1729 (Bibliogr.).

31 - HOHENFELLNER R., JANISCH et MAY P. -

Traitement des traumatismes gynécologiques de l'uretère et de la  
vessie.- Urol.int., 1966, 21, n° 5 - 452-464, 7 fig. (résumé  
français).



32 - HOLLOWAY H.J. -

Blessure de l'appareil urinaire comme complication de la chirurgie gynécologique.- Amer.J.Obstet.Gynec., juil.1950, 60, n° 1, 30-40.

33 - IRAZU J.C. -

Pathologie urinaire post-chirurgicale chez la femme.- Rev.argent. Urol., juil-déc 1970, 39, n° 7-12, 250-256.

34 - KAN D.V. -

Aspect clinique et traitement des blessures de l'uretère en pratique gynécologique et obstétrique.- Akush.i Guinek., 1967, n° 7, 40-44 (résumé anglais.)

35 - KASKARELIS D., SAKKAS J., ARAVANTINOS D., MICHALAS S. et ZOLOTAS J. -

Urinary tract injuries in gynecological and obstetrical procedures.- Int.Surg., janv.1975, 60, n° 1, 40-43.

36 - KELSO J.W. et FUNNELL J.W. -

Traitement des complications gynécologico-urologiques.- Amer.J.Obstet. Gynec., mai 1960, 79, n° 5, 856-865, 8 fig.

37 - KUSS R. -

Chirurgie réparatrice de l'uretère gynécologique.- Bull.Féd Soc.Gynéc. Obstet. Franç., 1954, 6, n° 4, 420-423.

38 - KUSS R. -

Blessures de l'uretère en chirurgie gynécologique.- Ann.Chir., oct.1956 n° 10-11, 939-941.

39 - LASH A.F. -

Les problèmes urinaires de la chirurgie gynécologique.- Int.Surg., mai 1968, 49, n° 5, 448-451.

40 - LOWSLEY O.S., VILLAPIANO J.G. et RUEDA A.E. -

Complications urologiques des opérations gynécologiques et de l'obstétrique.- J.int.Coll.Surg., mars 1954, 21, n° 3, 271-281, 4 fig.

41 - LUBIN S., DREXLER L., WALTMAN R. et COPALBO J.-

Modifications génito-urinaires consécutives à la chirurgie gynécologique.- Amer.J.Obstet.Gynec., juil.1950, 60, n° 1, 187-191, 3 fig. (Bibliogr.).



42 - McANINCH J.W. et MOORE C.A. -

Diagnostic et traitement des complications urologiques de la chirurgie gynécologique.- Amer.J.Surg., oct.1970, 120, n° 4, 542-545, 8 fig.

43 - MACK W.S. -

Complications urologiques de la chirurgie pelvienne (gynécologie).- Brit.J.Urol., déc.1969, 41, n° 6, 641-648 (Bibliogr.).

44 - MOCQUOT. -

Sténose de l'uretère consécutive à une hystérectomie.- Rapport à la Société de Chirurgie, 8 fev.1930.

45 - NEWMAN H.R., HOTCHKISS R. et GORDON S. -

Les traumatismes de l'uretère en chirurgie pelvienne.- Amer.J.Surg sept.1957, 94, n° 3, 421-430, 16 fig. 5 tabl. (Bibliogr.).

46 - NGUYEN PHUC BINH, TANG NHIEP, NGUYEN DAC LAP et DANG PHY AN. -

Traumatisme de l'uretère dans la chirurgie gynécologique et obstétricale à l'exclusion du cancer.- Acta med.vietnam., 1973, 17, n° 1, 31-56 (Bibliogr.).

47 - NICELEY P. -

Blessures de l'uretère consécutives à des opérations pelviennes.- J.int.Coll.Surg., août 1953, 20, n° 2, 187-191.

48 - PAQUIN J.M. et BELAND G. -

Les lésions urétérales rencontrées dans les interventions gynécologiques.- Un.méd.Can., sept.1973, 102, n° 9, 1893-1896 (Bibliogr.).

49 - PETKOVIC S. -

Le traitement d'urgence des lésions gynécologiques bilatérales de l'uretère.- Urol.int., 1961, 11, n° 5-6, 392-397 (résumé français).

50 - PETKOVIC S. -

Sur une statistique de 130 cas de plaies urétérales après opérations gynécologiques.- J.Urol.Néphrol., janv-fév.1965, 71, n° 1-2, 17-25 (Bibliogr.).



51 - PODSKUBKA O., RUBATTO L. et MORERA E. -

Notre expérience des lésions urétérales après opérations gynécologiques (4 cas). - Rev.argent.Urol., janv-av.1971, 40, n° 1-4, 27-29.

52 - READ C.D. -

L'uretère en gynécologie.- Ann.roy.Coll.Surg.England, av.1952; 10, n° 4, 228-240, 3 fig.

53 - REMINGTON J.H. -

Prophylaxie des traumatismes urétéraux dans la chirurgie abdomino-pelvienne.- Bull.Soc.int.Chir., nov-déc.1968, 27, n° 6, 506-512, (Bibliogr.) (résumé français).

54 - RICHAUD C., BENADY F., PONTHEU A. et DUCASSOU J. -

Traumatismes méconnus de l'uretère au cours de la chirurgie gynécologique abdominale en dehors du cancer. A propos de 10 observations.- J.Urol.Néphrol., juil-août 1971, 77, n° 7-8, 640-644.

55 - SAKAL W. et SCHOLTZ J. -

Traumatisme de l'uretère en chirurgie du bassin et problème de leur traitement.- Zbl.Gynäk., 5 déc.1964, 86, n° 49, 1727-1730, (Bibliogr.).

56 - SCHAAD P. -

Douze observations de lésions urétérales au cours d'interventions gynécologiques.- B.M.Soc.Chir.Paris, 1967, 57, n° 4, 231-242.

57 - SCHMITZ W., LENZ P. et MERIDIES R. -

Diagnostic et traitement des lésions urétérales dues aux interventions gynécologiques.- Zbl.Gynäk., 17 juin 1972, 94, n° 24, 769-774 (Bibliogr.).

58 - SCHNEIDERMAN C. et STREAN G.J. -

Les traumatismes de l'uretère et de l'urètre en pratique gynécobstétricale.- J.int.Coll.Surg., av.1961, 35, n° 4, 484-494, 8 fig. (résumé français).



59 - SCHREITER F., HOHENFELLNER R., IVANCEVIC L. et AY R. -

Résultats éloignés de la reconstruction de l'uretère après intervention gynécologique.- Urol.int.Basel), 1972, 27, n° 3, 191-204, 9 fig. (Bibliogr.).

60 - SEHLINGER G.A. -

Les traumatismes des voies urinaires aggravant ceux dûs à la chirurgie gynécologique.- J.Kentucky St.med.Ass., oct. 1956, 54, 885, in Int.Surg.Dig., janv.1957, 63, n° 1, 39-41.

61 - SMITH A.M. -

Injuries of the pelvic ureter.- Surg.Gynec.obstet., mai 1975, 140, n° 5, 761-764, 5 fig. (Bibliogr.).

62 - SOLOMONS E., LEVIN E.J., BAUMAN J. et BARON J. -

Une étude pyélographique des traumatismes urétéraux à la suite d'hystérectomie pour affections bénignes.- Surg.Gynec.Obstet., juil.1960, 111, n° 1, 41-48, 16 fig. 2 tabl. (Bibliogr.)

63 - STEFFEN E.A. -

Traumatismes génito-urinaires après chirurgie pelvienne pour affection bénigne.- Int.Surg., août 1969, 52, n° 2, 159-162 (Bibliogr.)

64 - ST-MARTIN E.C., TRICHEL B.E., CAMPBELL H.J. et LOCKE C.M. -

Traumatismes des uretères en chirurgie gynécologique.- J.Urol. (Baltimore), juil.1953, 70, n° 1, 51-57, 3 fig.

65 - TE LINDE R.W. -

Aspects urologiques de la gynécologie.- Amer.J.Obstet.Gynec., déc.1957, 74, n° 6, 1305-1321, 15 fig.

66 - THOMPSON J.D. et BENIGNO B.B. -

Réparation vaginale des traumatismes urétéraux.- Amer.J.Obstet. Gynec., 1 nov.1971, 111, n° 5, 601-610 (Bibliogr.).



- 67 - TRABUCCO A., MARQUEZ F.J. et LA ROSA C. -  
Complications urétérales dans les interventions chirurgicales  
gynécologiques.- Rev.argent.Urol., sept-déc.1965, 34, n° 9-12,  
652-657.
- 68 - TRUC E. et GRASSET D. -  
L'uretère gynécologique.- Montpellier chir., 1965, 11, n° 2,  
159-180, 8 fig. (Bibliogr.).
- 69 - UHLIR K. -  
Traumatisme de l'uretère dans les interventions gynécologiques.-  
Z.Urol., août 1965, 58, n° 8, 581-588.
- 70 - UYTTEBROECK F. -  
La prévention des lésions urétérales dans les interventions gyné-  
cologiques.- C.R.Soc.franç.Gynéc., janv.1970, 40, n° 1, 27-34.
- 71 - VILLAMAYOR R.D., BAGNATI E.P. et MAZZINI E.B. -  
Prophylaxie et traitement des lésions urétérales dans la chirurgie  
pelvienne.- Pren.méd.argent., 15 juil.1955, 42, n° 28, 2130-2134.
- 72 - WANDSCHNEIDER G. et OLLINGER M. -  
Contribution au traitement des complications urétérales dans les  
interventions gynécologiques.- Zbl.Chir., 17 janv.1970, 95, n° 3,  
87-92 (Bibliogr.).
- 73 - WESOLOWSKI S. -  
Traumatismes urétéraux bilatéraux en gynécologie.- Brit.J.Urol.,  
déc.1969, 41, n° 6, 666-675, 7 fig. (Bibliogr.).
- 74 - WHARTON L.R. -  
Méthodes de prévention des traumatismes des uretères et de la  
vessie durant les interventions gynécologiques.- Ann.Surg.,  
juin 1956, 143, n° 6, 752-763, 10 fig.
- 75 - X... -  
Blessures de l'uretère en chirurgie pelvienne.- Pren.méd.argent.,  
21 mai 1965, 52, n° 17, 1193-1196.



"Par délibération de son conseil en date du 10 novembre 1972,  
l'Université n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ou mémoires. Ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs".



VU, le Président de Thèse,

VU, le Doyen de la Faculté,

VU, et permis d'imprimer  
en références à la délibération  
du Conseil d'Université en date  
du 14 Décembre 1973.

Le Président de l'Université de CAEN,





